ＶＭＥ　システムボード

ＺＶＭＥ－３０１

取扱説明書

［１２８点ホトカプラ絶縁パラレル入力ボード］

MZVME301K93R2

１．特長

　ＺＶＭＥ－３０１は、ＶＭＥバス規格に準拠したＩ／Ｏインターフェースボードです。ＺＶＭＥ－３０１はホトカプラ絶縁パラレル入力ボードで、以下のような特長があります。

■ユーロ規格ダブルハイトサイズのボードで１２８ビットの絶縁型入力を持っています。
■入力ポートは１２～２４Ｖの入力ができます。
■入力ポートは８ビット単位でコモン信号が接続されています。
■ＭＩＬタイプの４０ピンコネクタ４個で接続されます。
■入力信号の状態を表示するモニタＬＥＤが実装されています。
■ＶＭＥバス規格に準拠しています。
■ユーロ規格ダブルハイトサイズ（１６０ｍｍ×２３３．３５ｍｍ）です。

２．仕様

・入力数	１２８ビット
・入力レベル	１２～２４Ｖ
・入力電流	１０ｍＡ（ｔｙｐ）　２４Ｖ時 Ｈ：３ｍＡ以上 Ｌ：０．５ｍＡ以下
・入力抵抗	２．２ｋΩ
・ＯＮディレー	２０μＳ以下
・ＯＦＦディレー	２００μＳ以下
・入力コモン	８ビット単位　（外部電源正極）
・絶縁方式	ホトアイソレーション
・絶縁耐圧	１５００Ｖ
・モニタＬＥＤ	ホトカプラ入力ＬＥＤに直列接続
・入力コネクタ	ＭＩＬ４０ピン　×　４
・バスインターフェース	ＶＭＥバス（Ｒｅｖ．Ｃ１）準拠
・データバス幅	１６ビット
・アドレスバス幅	１６ビットアドレス（標準仕様） ２４ビットアドレス対応可能（ＰＡＬ変更による）
・ＡＭコード	２Ｄ：ショート・スーパーバイザ・アクセス ２９：ショート非特権アクセス （ＰＡＬで変更可能）
・Ｉ／Ｏアドレス割付	１６バイトスレーブ（入力のみ）
・ボードサイズ	ユーロ規格ダブルハイト（６Ｕ） １６０×２３３．３５（ｍｍ）
・スロットサイズ	４ＨＰ　(20.32mm)
・動作環境条件	温度：　０～５０℃　湿度：　３５～８５％ＲＨ
・動作電源	＋５Ｖ±５％　　７００ｍＡ以下

３．構成

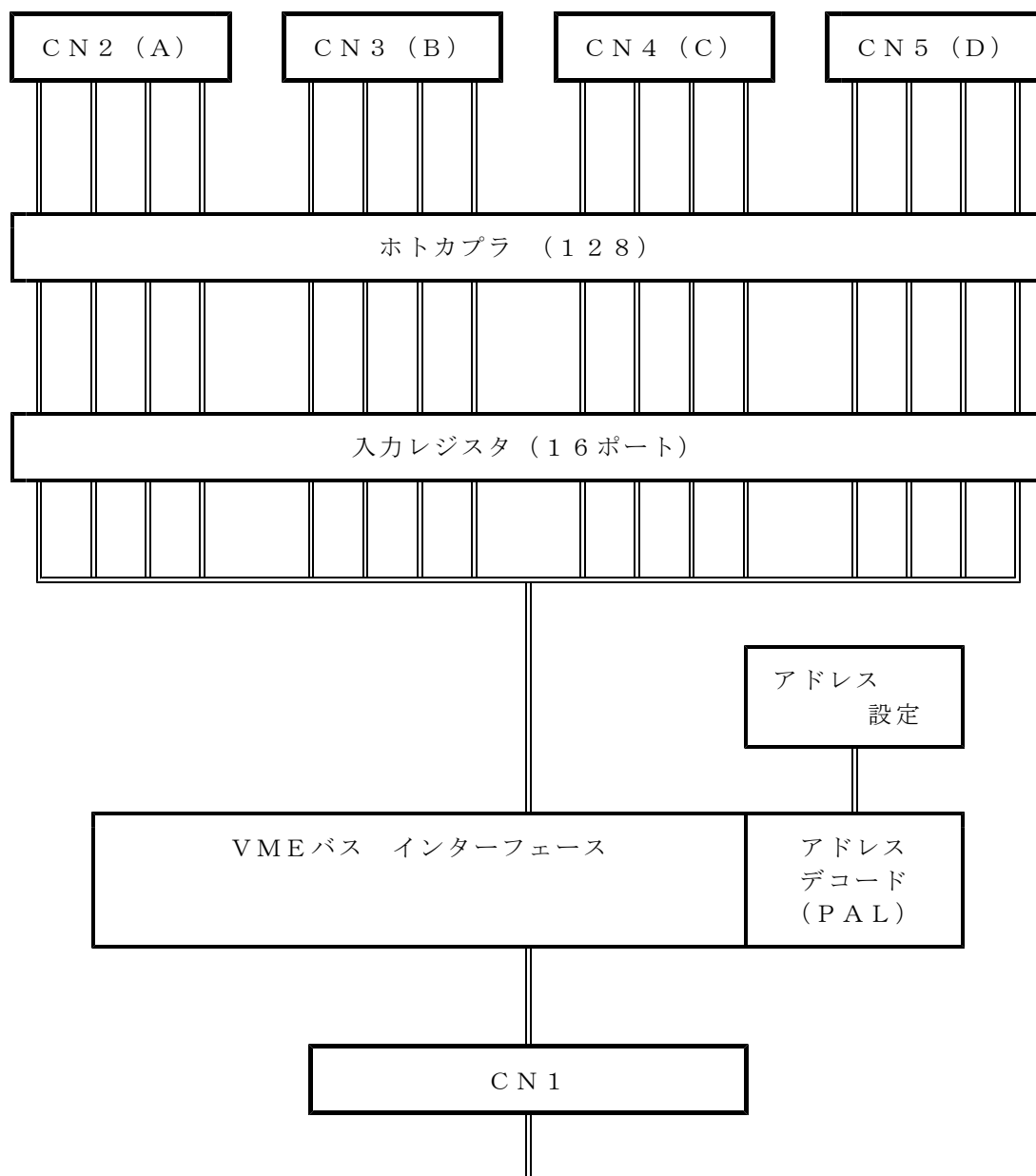



図３－１　ブロック図

４．Ｉ／Ｏアドレス

ＺＶＭＥ－３０１はＶＭＥバスの１６ビットアドレスに割り当てられます。だたし、ＰＡＬ変更により２４ビットアドレスに割当可能です。このボードは１６バイトスレーブでＡ１５～Ａ４をＤＩＰＳＷで指定してアドレスを設定します。

ＺＶＭＥ－３０１はバイトアクセスでもワードアクセスでも可能です。

ＺＶＭＥ－３０１は読みだし専用ですので、書き込み専用ボードを同じアドレスに設定することができます。

標準仕様では１６ビットアドレスですが、ＰＡＬを変更して２４ビットアドレス仕様にする場合にはＡ２３～Ａ１６はＰＡＬでデコードされます。

ｱﾄﾞﾚｽﾊﾞｽ	A15 A14 A13 A12 A11 A10 A9 A8	A7 A6 A5 A4	A3 A2 A1
割　当	DIPSW1で設定 ON:0 OFF:1	DIPSW2で設定 ON:0 OFF:1	ボード内 アドレス

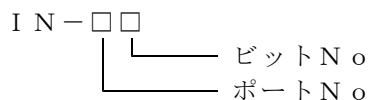
表４－１　Ｉ／Ｏアドレス

１６ビットアドレスでデコードされていますので、ＡＭコードは
２Ｄ：ショート・スーパーバイザ・アクセス
２９：ショート非特権アクセス
に限られます。

また、ボード内のＩ／Ｏアドレスの割付は下表の通りとなっています。ｎｎｎはＤＩＰＳＷで設定されたボードアドレスです。

ﾜｰﾄﾞｱﾄﾞﾚｽ	ﾊﾞｲﾄｱﾄﾞﾚｽ	入　力（D15-8）	ﾊﾞｲﾄｱﾄﾞﾚｽ	入　力（D7-0）
ｎｎｎ０	ｎｎｎ０	IN-00 ～ IN-07	ｎｎｎ１	IN-10 ～ IN-17
ｎｎｎ２	ｎｎｎ２	IN-20 ～ IN-27	ｎｎｎ３	IN-30 ～ IN-37
ｎｎｎ４	ｎｎｎ４	IN-40 ～ IN-47	ｎｎｎ５	IN-50 ～ IN-57
ｎｎｎ６	ｎｎｎ６	IN-60 ～ IN-67	ｎｎｎ７	IN-70 ～ IN-77
ｎｎｎ８	ｎｎｎ８	IN-80 ～ IN-87	ｎｎｎ９	IN-90 ～ IN-97
ｎｎｎＡ	ｎｎｎＡ	IN-A0 ～ IN-A7	ｎｎｎＢ	IN-B0 ～ IN-B7
ｎｎｎＣ	ｎｎｎＣ	IN-C0 ～ IN-C7	ｎｎｎＤ	IN-D0 ～ IN-D7
ｎｎｎＥ	ｎｎｎＥ	IN-E0 ～ IN-E7	ｎｎｎＦ	IN-F0 ～ IN-F7

表４－２　Ｉ／Ｏ割当

＜信号名称＞

入力ポートは８ビット単位でコモン接続されています。ワード単位でアクセスを行うと奇数番号ポートが下位、偶数番号ポートが上位の配置になります。

入力ポートの回路構成と外部回路との接続例を示します。

５－１　入力ポート

入力ポートはホトカプラによって絶縁されていて、それぞれＯＮ／ＯＦＦの状態を表示するＬＥＤが接続されています。

入力回路の外部電源コモン信号は８ビット単位で、それぞれ独立にコネクタに出されています。入力信号のコモンは＋側のみを接続してください。

入力回路を図５－１に示します。入力回路用の電源の＋側をコモン入力（ＣＯＭｎ＋）に接続してください。入力信号は外部電源の－側に接続されることにより入力回路に電流が流れ、ＯＮ状態となります。

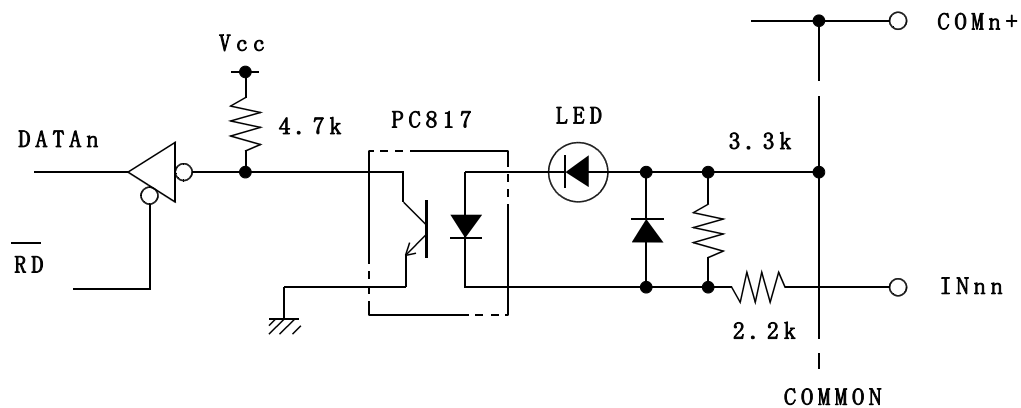



図５－１　入力回路

５－２　外部接続回路

この基板の入力ポートにはリレー等の無電圧接点やオープンコレクタタイプの出力ポートを接続することが出来ます。接続例を図５－２に示します。

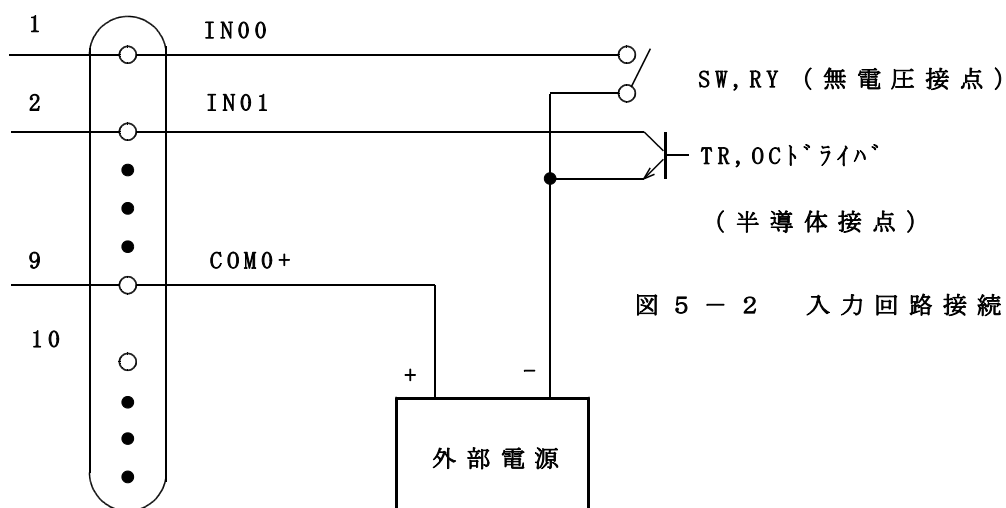



図５－２　入力回路接続例

６．設定

ボードアドレスをＤＩＰＳＷで設定します。このボードは１６ビットアドレスに配置されたＩ／Ｏ１６バイトスレーブですから、Ａ１～Ａ３はボード内のポートアドレスのデコードに使用されていて、Ａ４３～Ａ１５をＤＩＰＳＷで設定します。

DIPSW1		1	2	3	4	5	6	7	8
ｱﾄﾞﾚｽ		A15	A14	A13	A12	A11	A10	A9	A8
設定	ON	0	0	0	0	0	0	0	0
	OFF	1	1	1	1	1	1	1	1

DIPSW2		1	2	3	4
ｱﾄﾞﾚｽ		A7	A6	A5	A4
設定	ON	0	0	0	0
	OFF	1	1	1	1

表６－１　アドレス設定

７．コネクタ

接続コネクタは４０ピン４個で、Ａ、Ｂ、Ｃ、Ｄそれぞれ８点単位で４グループに分かれています。

コネクタはフラットケーブルで接続するように対応しています。

ＣＮ２（コネクタＡ）				ＣＮ３（コネクタＢ）			
信号名	No	No	信号名	信号名	No	No	信号名
ＩＮ－００	1	2	ＩＮ－０１	ＩＮ－４０	1	2	ＩＮ－４１
ＩＮ－０２	3	4	ＩＮ－０３	ＩＮ－４２	3	4	ＩＮ－４３
ＩＮ－０４	5	6	ＩＮ－０５	ＩＮ－４４	5	6	ＩＮ－４５
ＩＮ－０６	7	8	ＩＮ－０７	ＩＮ－４６	7	8	ＩＮ－４７
ＣＯＭ０＋	9	10	ＮＣ	ＣＯＭ４＋	9	10	ＮＣ
ＩＮ－１０	11	12	ＩＮ－１１	ＩＮ－５０	11	12	ＩＮ－５１
ＩＮ－１２	13	14	ＩＮ－１３	ＩＮ－５２	13	14	ＩＮ－５３
ＩＮ－１４	15	16	ＩＮ－１５	ＩＮ－５４	15	16	ＩＮ－５５
ＩＮ－１６	17	18	ＩＮ－１７	ＩＮ－５６	17	18	ＩＮ－５７
ＣＯＭ１＋	19	20	ＮＣ	ＣＯＭ５＋	19	20	ＮＣ
ＩＮ－２０	21	22	ＩＮ－２１	ＩＮ－６０	21	22	ＩＮ－６１
ＩＮ－２２	23	24	ＩＮ－２３	ＩＮ－６２	23	24	ＩＮ－６３
ＩＮ－２４	25	26	ＩＮ－２５	ＩＮ－６４	25	26	ＩＮ－６５
ＩＮ－２６	27	28	ＩＮ－２７	ＩＮ－６６	27	28	ＩＮ－６７
ＣＯＭ２＋	29	30	ＮＣ	ＣＯＭ６＋	29	30	ＮＣ
ＩＮ－３０	31	32	ＩＮ－３１	ＩＮ－７０	31	32	ＩＮ－７１
ＩＮ－３２	33	34	ＩＮ－３３	ＩＮ－７２	33	34	ＩＮ－７３
ＩＮ－３４	35	36	ＩＮ－３５	ＩＮ－７４	35	36	ＩＮ－７５
ＩＮ－３６	37	38	ＩＮ－３７	ＩＮ－７６	37	38	ＩＮ－７７
ＣＯＭ３＋	39	40	ＮＣ	ＣＯＭ７＋	39	40	ＮＣ

コネクタＡ、Ｂ

ＣＮ４（コネクタＣ）				ＣＮ５（コネクタＤ）			
信号名	No	No	信号名	信号名	No	No	信号名
ＩＮ－８０	1	2	ＩＮ－８１	ＩＮ－Ｃ０	1	2	ＩＮ－Ｃ１
ＩＮ－８２	3	4	ＩＮ－８３	ＩＮ－Ｃ２	3	4	ＩＮ－Ｃ３
ＩＮ－８４	5	6	ＩＮ－８５	ＩＮ－Ｃ４	5	6	ＩＮ－Ｃ５
ＩＮ－８６	7	8	ＩＮ－８７	ＩＮ－Ｃ６	7	8	ＩＮ－Ｃ７
ＣＯＭ８＋	9	10	ＮＣ	ＣＯＭＣ＋	9	10	ＮＣ
ＩＮ－９０	11	12	ＩＮ－９１	ＩＮ－Ｄ０	11	12	ＩＮ－Ｄ１
ＩＮ－９２	13	14	ＩＮ－９３	ＩＮ－Ｄ２	13	14	ＩＮ－Ｄ３
ＩＮ－９４	15	16	ＩＮ－９５	ＩＮ－Ｄ４	15	16	ＩＮ－Ｄ５
ＩＮ－９６	17	18	ＩＮ－９７	ＩＮ－Ｄ６	17	18	ＩＮ－Ｄ７
ＣＯＭ９＋	19	20	ＮＣ	ＣＯＭＤ＋	19	20	ＮＣ
ＩＮ－Ａ０	21	22	ＩＮ－Ａ１	ＩＮ－Ｅ０	21	22	ＩＮ－Ｅ１
ＩＮ－Ａ２	23	24	ＩＮ－Ａ３	ＩＮ－Ｅ２	23	24	ＩＮ－Ｅ３
ＩＮ－Ａ４	25	26	ＩＮ－Ａ５	ＩＮ－Ｅ４	25	26	ＩＮ－Ｅ５
ＩＮ－Ａ６	27	28	ＩＮ－Ａ７	ＩＮ－Ｅ６	27	28	ＩＮ－Ｅ７
ＣＯＭＡ＋	29	30	ＮＣ	ＣＯＭＥ＋	29	30	ＮＣ
ＩＮ－Ｂ０	31	32	ＩＮ－Ｂ１	ＩＮ－Ｆ０	31	32	ＩＮ－Ｆ１
ＩＮ－Ｂ２	33	34	ＩＮ－Ｂ３	ＩＮ－Ｆ２	33	34	ＩＮ－Ｆ３
ＩＮ－Ｂ４	35	36	ＩＮ－Ｂ５	ＩＮ－Ｆ４	35	36	ＩＮ－Ｆ５
ＩＮ－Ｂ６	37	38	ＩＮ－Ｂ７	ＩＮ－Ｆ６	37	38	ＩＮ－Ｆ７
ＣＯＭＢ＋	39	40	ＮＣ	ＣＯＭＦ＋	39	40	ＮＣ

コネクタＣ、Ｄ

使用コネクタ（ヘッダ）　：３４３２－５００２ＬＣ（３Ｍ製）相当品
適合コネクタ（ソケット）：７９４０－６５００　　（３Ｍ製）相当品

表７－１　接続コネクタ

性能向上のために予告なく、規格を変更する場合があります。
この資料は１９９３年１０月　１日現在のものです。

＜発売元＞

株式会社ジーニック
520-0801　大津市におの浜４－７－５　オプッテクスビル８F
PHONE 077-526-2101
FAX　077-526-0500
URL http://www.zenic.co.jp/ E-mail support@zenic.co.jp

＜製造元＞

株式会社ディジ・テック
520-2144 大津市大萱７丁目３－３５
PHONE 077-545-3939
FAX　077-543-2246